

Compaq StorageWorks

ESL9000シリーズ パス スルー メカニズム (PTM) インストールガイド

第3版 (2001年8月)
製品番号 243492-193
コンパックコンピュータ株式会社

© 2001 Compaq Computer Corporation.
© 2001 コンパックコンピュータ株式会社

Compaq、CompaqロゴおよびStorageWorksは、米国Compaq Computer Corporationの商標です。

SANworks、Tru64 UNIXおよびOpenVMSは、米国Compaq Information Technologies Group, L.P.の商標です。

Microsoft、MS-DOS、WindowsおよびWindows NTは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。

Intel、PentiumおよびIntel Insideは、米国Intel Corporationの登録商標です。Celeronは、米国Intel Corporationの商標です。

Motif、OSF/1およびUNIXは、The Open Groupの米国ならびに他の国における登録商標です。The "X device"、IT DialToneおよびThe Open Groupは、The Open Groupの米国ならびに他の国における商標です。

本書に掲載されている会社名、製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

本書で取り扱っているコンピュータソフトウェアは秘密情報であり、その保有、使用、または複製には、Compaq Computer Corporationから使用許諾を得る必要があります。FAR 12.211および12.212に従って、商業用コンピュータソフトウェア、コンピュータソフトウェア資料、および商業用製品の技術データは、ベンダ標準の商業用ライセンスのもとで米国政府に使用許諾が付与されます。

本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書中の技術的あるいは校正上の誤り、省略に対して、責任を負いかねますのでご了承ください。本書の内容は、そのままの状態を提供されるもので、いかなる保証も含みません。本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。コンパック製品に対する保証については、当該製品に付属の限定保証書に記載されています。本書のいかなる内容も、新たな保証を追加するものではありません。

コンパックのサービスツールソフトウェア(これに付随する文書を含む)は、Compaq Computer Corporationの財産であり、機密技術が含まれます。サービスの提供を受けるお客様は、コンパックまたはコンパック正規保守サービス会社によって提供される当該サービスの提供に直接関連する行為に限り、当該サービス提供期間内においてのみ、ソフトウェアを使用することを本書により許諾されます。お客様は、コンパックまたはコンパック正規保守サービス会社による許諾なしに、ソフトウェアを改変、リバースエンジニアリング、削除、または譲渡しないものとします。また、お客様は、コンパックまたはコンパック正規保守サービス会社による許諾なしに、ソフトウェアあるいはいかなる動作結果の診断またはシステム管理データも第三者に利用させないものとします。サービス終了時にお客様は、コンパックまたはコンパック正規保守サービス会社の判断により、ソフトウェアおよびこれに付随する文書を廃棄または返却するものとします。

本製品は、日本国内で使用するための仕様になっており、日本国外で使用される場合は、仕様の変更を必要とすることがあります。

本書に掲載されている製品情報には日本国内で販売されていないものも含まれている場合があります。

Compaq StorageWorks ESL9000シリーズ パス スルー メカニズム (PTM)
インストールガイド
第3版 (2001年8月)
製品番号 243492-193

目次

このガイドについて

参考資料	v
表記上の規則vi
本文中の記号	vii
装置の記号	viii
キャビネットに関する注意ix
コンパクトのWebサイトix

第1章

はじめに

PTMのインストールの準備	1-2
PTMアップグレード部品	1-3
PTMアセンブリ部品	1-4
マルチユニット装飾部品	1-4
PTMのインストールに必要な工具	1-5

第2章

PTMのインストール

ライブラリの連結	2-1
連結手順	2-2
PTMのインストール	2-8
インストール手順	2-8
ライブラリ化粧パネルの取り付け	2-15

PTMのケーブル接続	2-21
QSPIバス	2-21
ケーブル接続手順	2-21

第3章

PTMの設定および較正

ファームウェアのインストール	3-2
コントロールパネルを使用したPTMの設定	3-4
コントロールパネルを使用したマルチユニットテープライブラリシステムの設定	3-6
コントロールパネルを使用したPTMの較正	3-9
診断ソフトウェアを使用したPTMの設定	3-10
診断ソフトウェアを使用したマルチユニットテープライブラリシステムの設定	3-15
診断ソフトウェアを使用したPTMの較正	3-18
マルチユニットテープライブラリシステムのオンライン化	3-19

索引

このガイドについて

このガイドでは、Compaq StorageWorks™ ESL9000シリーズ テープ ライブラリ用パス スルー メカニズム (PTM) のインストールおよび設定手順を説明します。

参考資料

資料名	製品番号
Compaq StorageWorks ESL9000シリーズ テープ ライブラリ診断ソフトウェア ガイド	243493-193
Compaq StorageWorks ESL9000シリーズ テープ ライブラリ プリインストールレーション サイト サーベイ	243494-193
Compaq StorageWorks ESL9000シリーズ テープ ライブラリ アンパッキング/リロケータリング ガイド	243490-193
Compaq StorageWorks ESL9000シリーズ テープ ライブラリ リファレンス ガイド	243491-193

表記上の規則

このガイドでは、以下の表記規則を採用しています。

キー	Enter や F10 などのキーの名前は、太字で、先頭の文字だけを大文字で表記します。2つのキーの間の正符号(+)は、それらのキーを同時に押さえないければならないことを示します。
ユーザ入力	別の字体の大文字で表記します。
ファイル名	イタリック体の大文字で表記します。
メニュー オプション、 コマンド名、 ダイアログ ボックス名	[]で囲んで表記します。
コマンド、 ディレクトリ名 およびドライブ名	すべて大文字で表記します。 注: UNIXコマンドでは大文字と小文字が区別されるため、これらのコマンドは大文字では表記しません。
タイプ	「タイプしてください」と指示されている場合、キーボードから情報を入力した後に Enter キーを押す必要はありません。
入力	「入力してください」と指示されている場合、情報を入力した後に Enter キーを押します。

本文中の記号

本文中の以下の記号の意味を示します。



警告: その指示に従わないと、人体への傷害や生命の危険を引き起こす恐れがあるという警告事項を表します。



注意: その指示に従わないと、装置の損傷やデータの損失を引き起こす恐れがあるという注意事項を表します。

重要: 詳しい説明や具体的な手順を示します。

注: 解説、補足または役に立つ情報を示します。

装置の記号

安全上の注意が必要な装置の各部には、以下の記号が表示されています。



装置の表面または内部部品に触れると感電の危険があることを示します。カバー内には、一般のユーザが修理できる部品は入っていません。

警告: 感電を防止するために、このカバーを開けないようにしてください。



これらの記号が貼付されたRJ-45ソケットはネットワーク インタフェース接続 (NIC) 用であることを示します。

警告: 感電、火災または装置の損傷を防止するために、電話または電気通信用のコネクタをソケットに接続しないようにしてください。



装置の表面または内部部品の温度が非常に高くなる可能性があることを示します。この表面に手を触れるとやけどをする場合があります。

警告: 表面が熱くなっているため、やけどをしないように、システムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。



電源やシステムにこれらの記号が付いている場合、装置の電源が複数あることを示します。

警告: 感電しないように、電源コードをすべて抜き取ってシステムの電源を完全に切ってください。



左のマークの付いた製品および機器は、1人で安全に取り扱うことができる重量を超えていることを示しています。

警告: けがや装置の損傷を防ぐために、ご使用の地域で定められた重量のある装置の安全な取り扱いに関する規定に従ってください。

キャビネットに関する注意



警告: けがや装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- 水平脚を床まで延ばしてください。
 - キャビネットの全重量が水平脚にかかるようにしてください。
 - 1つのキャビネットだけを設置する場合は、キャビネットに固定脚を取り付けてください。
 - 複数のキャビネットを設置する場合は、キャビネットを連結してください。
 - 一度に複数のコンポーネントを引き出すと、キャビネットが不安定になる場合があります。コンポーネントは一度に1つずつ引き出してください。
-

コンパックのWebサイト

コンパックのWebサイトでは、最新のドライバやフラッシュROMに関する製品情報を提供しています。コンパックのWebサイト(<http://www.compaq.co.jp>または<http://www.compaq.com/>) にアクセスするには、インターネットにログオンする必要があります。

第1章

はじめに

Compaq StorageWorksパススルーメカニズム(PTM)を使用すると、1本のテープカートリッジを2台のCompaq StorageWorks ESL9000シリーズテープライブラリ間で移動させることができます。PTMにより、最大5台のライブラリ(ライブラリ2台ごとにPTMが1つ必要)を連結してマルチユニットテープライブラリシステムを作成できます。



注意: ファームウェア1.30以下を実行するすべてのライブラリで、MUSL (Multi-UnitSingle LUN)機能を使用する場合は、ファームウェア1.40以上にアップグレードするだけでなく、NVRAMを再初期化し、新しいメモリモジュール(製品番号6220340-06)を使用しなければなりません。新しいメモリモジュールをサポートするには、ブートブロックバージョン1.30をインストールしなければなりません。ライブラリをシングルモードで構成する場合は、ブートブロックやメモリモジュールを更新する必要はありませんが、NVRAMを再初期化する必要があります。

ファームウェア1.40以上を実行するすべてのライブラリでMUSL機能を使用する場合は、適切なバックプレーン(製品番号6310520-04以上)、QSPIケーブル、およびQSPIターミネータだけでなく、PTMをインストールしなければなりません。

テープドライブの自動クリーニング機能をサポートする場合は、必ず、自動クリーニング機能をサポートする各ライブラリに、最低1本のクリーニングテープを装備しなければなりません。

注: 表1-1、1-2、1-3で示されている製品番号は、第2章以降で製品番号を参照する際にご利用ください。

PTMのインストール作業には、以下の手順が含まれます。

- PTMのインストールの準備
- ライブラリの連結
- PTMのインストール
- ライブラリの化粧パネルの取り付け
- PTMのケーブル接続
- PTMの設定および較正

PTMのインストールの準備

インストール手順を開始する前に、以下の手順に従ってください。

1. 同梱品のリストを参照して、必要な工具がすべて揃っているか確認します。
2. 必要なアップグレード部品および工具が揃っているか確認します。この手順には、アップグレード キッド (製品番号6312500および161268-B21) が1つ必要です。
3. オペレータ コントロール パネルでSysTestを実行して、ライブラリが動作可能か確認します (『Compaq StorageWorks ESL9000シリーズ テープライブラリ リファレンス ガイド』の第5章を参照)。
4. オペレータ コントロール パネルを使用して、較正およびインベントリを実行します (『Compaq StorageWorks ESL9000シリーズ テープライブラリ リファレンス ガイド』の第4章を参照)。

PTMアップグレード部品

表1-1に、必要なPTMアップグレード部品（製品番号161268-B21）を示します。

製品番号	数量	説明
6312661-01	1	PTMアセンブリ（表1-2を参照）
6312026	1	下部キャビネット連結チャンネル
6312027	1	上部キャビネット連結プレート
6312028	2	上部キャビネット スペーサ プレート
0685521	8	0.265×0.87×0.090ワッシャー
0615113	8	1/4C×0.75ネジ（黒色）
0615112	16	1/4C×0.75ネジ
6310881	1	相互接続ケーブル
6310876	2	QSPI（Queued Serial Peripheral Interface） ターミネータ
6207311	1	診断ソフトウェアV4.10
6316323	1	右サイド プレート アダプタ
6316341	1	PTMケーブル カバー
0615018	6	6C×0.312 SMPCネジ
6316342	1	ピン シェルフの開口部用のカバー
0685538	9	押し込み式クリップ
6316600	1	ライブラリ ファームウェアV1.45

PTMアセンブリ部品

表1-2に、必要なPTMアセンブリ部品 (製品番号6312661) を示します。

製造番号	数量	説明
6310170	1	PTMアセンブリ
6312061	1	PTMケーブル カバー
0615031	4	10F × 0.50ネジ
0905057	4	10F × 0.625ネジ
0685023	4	0.203 × 0.438 × 0.032ワッシャー
0605060	1	2インチ ブッシング

マルチユニット装飾部品

表1-3に、必要なマルチユニット装飾部品 (製品番号161268-B22) を示します。

製品番号	数量	説明
6312029	1	オス化粧パネル
6312030	1	メス化粧パネル
0615079	4	6C × 0.50ネジ
0845139	13	6c × 0.31六角ナット
0725101	1	発泡樹脂ガスケット
6312067	1	外部化粧パネル チャンネル
6312068	1	内部化粧パネル チャンネル
6312069-01	1	化粧パネル アングル
6312069-02	1	化粧パネル アングル
0615112 ¹	16	1/4 × 0.75 SMHCネジ (銀色)

1. 2個は装飾キットに使用し、14個は上部連結プレートに使用します。

PTMのインストールに必要な工具

PTMのインストール手順を実行するには、以下の工具が必要です。

- 30cm直線定規
- #2プラス ドライバ
- 5/16インチ オープン エンド レンチ
- #2プラス ビット、5/16インチ ソケット、および4インチ最小エクステンション付きの、30インチ/ポンドが設定可能なトルク レンチ
- 7/16インチ ソケット、および2インチ最小エクステンション付きの、70インチ/ポンドが設定可能なトルク レンチ
- 5/32インチ ソケット付きの、5インチ/ポンドが設定可能なトルク レンチ
- 1/4インチ ソケット付きの、1/4インチ ドライブ ラチェット
- 30cm水準器

第2章

PTMのインストール

この章では、Compaq StorageWorks ESL9000シリーズ テープ ライブラリに、PTMをインストールする方法について説明します。この章は、次の項で構成されます。

- ライブラリの連結
- PTMのインストール
- PTMのケーブル接続

ライブラリの連結

最大5台のライブラリを、PTMアップグレード部品を使用して連結できます。すべてのライブラリは、相互に物理的に連結されなければなりません。構成内のすべてのライブラリについて、以下の手順を繰り返してください。

注: MUSLセット内のすべてのESL9000シリーズ テープ ライブラリで、同じ種類のドライブを使用することをおすすめします。MUSLライブラリ内で異なる種類のDLTドライブを組み合わせて使用する場合は、アプリケーション ソフトウェア ベンダに確認してください。

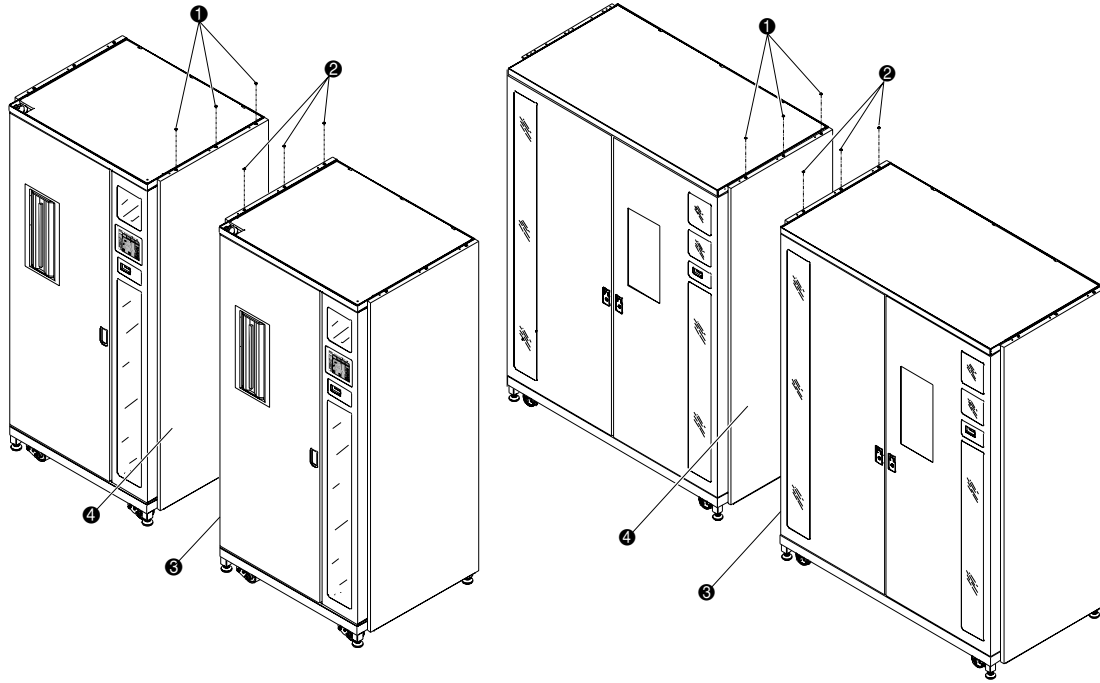
連結手順

最初の2台のライブラリを連結するには、以下の手順に従ってください。



警告: けがや装置の損傷を防ぐために、以下の手順は、必ず2人で行ってください。

1. ライブラリの電源を切り、電源コードをコンセントから抜き取ります。
2. 両方のライブラリの水平脚をキャスタ車輪よりも高い位置まで上げます。
3. 右側のライブラリの左サイド パネル③と、左側のライブラリの右サイド パネル④を取り外します (図2-1を参照)。
 - a. パネル上部の3本のネジ①または②を外します。
 - b. パネルを持ち上げます。上向きに強い力をかけないと、パネルが固定ポストから外れない場合があります。

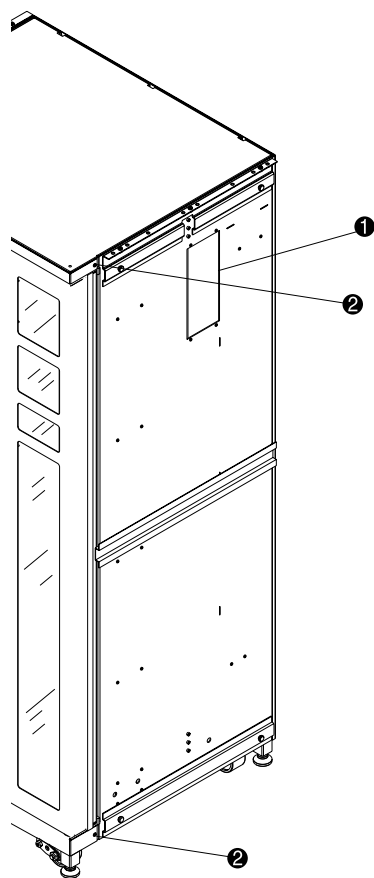


- ① 3本のネジ（左側のライブラリ）
- ② 3本のネジ（右側のライブラリ）
- ③ 右側のライブラリの左サイドパネル
- ④ 左側のライブラリの右サイドパネル

図2-1. サイドパネルの取り外し

2-4 Compaq StorageWorks ESL9000シリーズ パススルーメカニズム (PTM) インストレーションガイド

4. PTMアクセスパネル①をライブラリの左側および右側から取り外します (図2-2を参照)。



- ① PTMアクセスパネル
- ② 化粧パネル固定具のネジ穴

図2-2. 化粧パネル固定具のネジ穴の位置

5. すでに取り付けられているネジ(②図2-2)を取り外し、連結する2台のライブラリに4本の新しいネジ(製品番号0615079)を取り付けます。ネジは完全には締めないで、SEMワッシャーと装飾材の間に約6mmの隙間があくようにしておきます。
6. 下部キャビネット連結チャンネル(①図2-3)を左側のライブラリに、3本のボルト(製品番号0615113)とワッシャー(製品番号0685521)を使用して取り付けます。ボルトは完全には締めないで、下部キャビネット連結チャンネルが自由に動くようにしておきます。

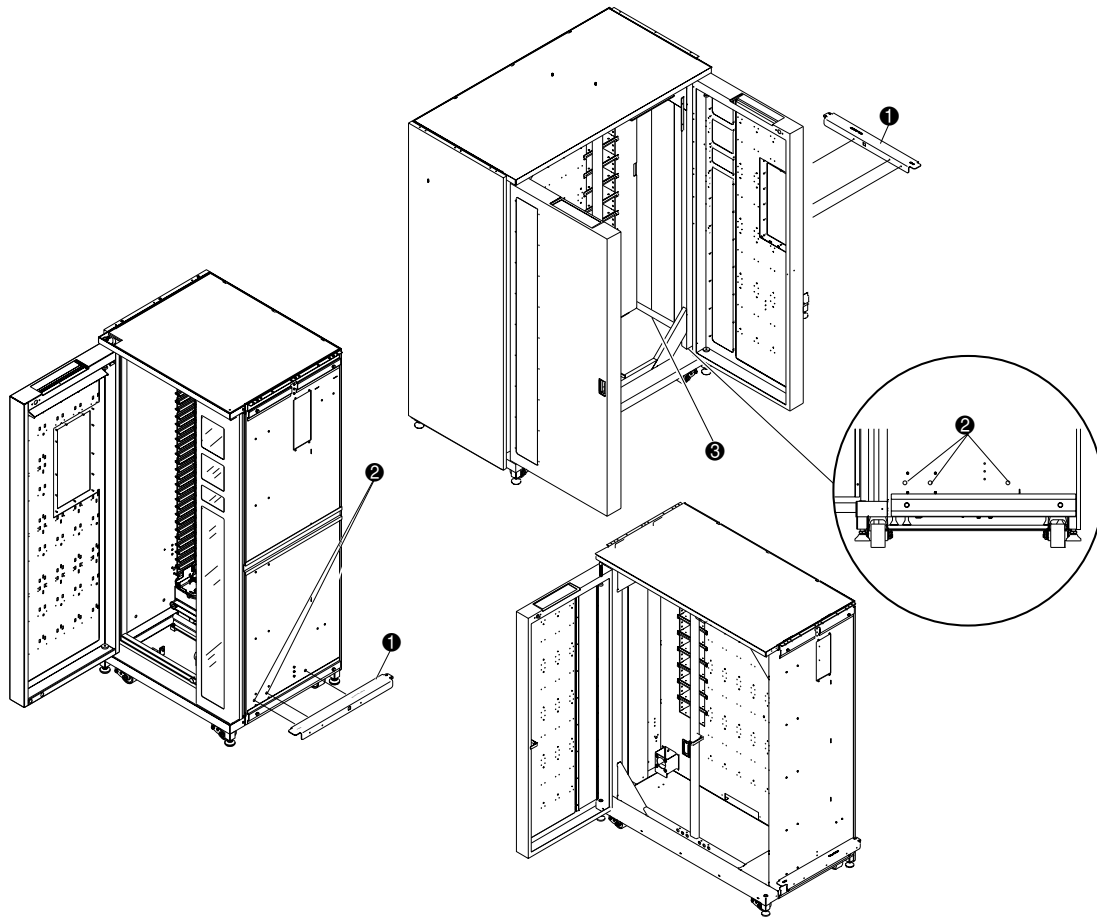


図2-3. 下部キャビネット連結チャンネルの取り付け(左側のライブラリ)

- ① 下部キャビネット連結チャンネル
- ② 下部キャビネット マウンティング ホール(ライブラリの右側)
- ③ 内側のリボン ケーブル カバー

7. ライブラリをゆっくりと移動させて、左側のライブラリの下部キャビネット連結チャンネルが、右側のライブラリと接触するようにします (図2-4を参照)。

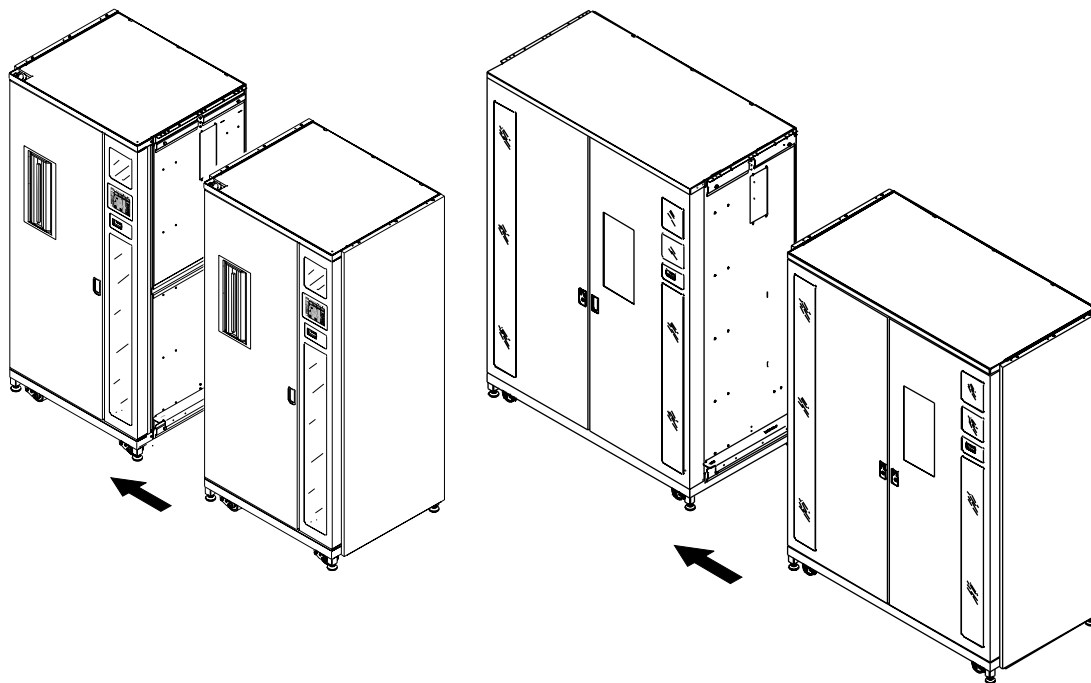
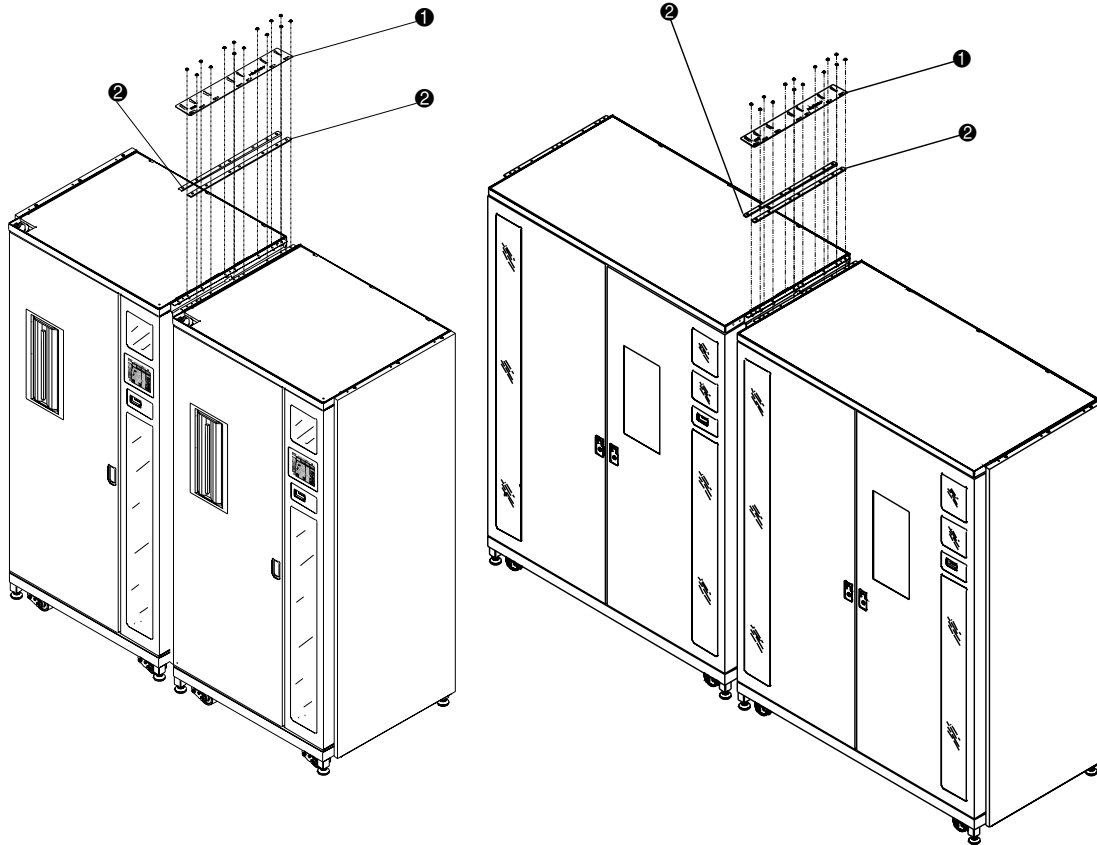


図2-4. ライブラリ キャビネットの連結

8. 右側のライブラリを下部キャビネット連結チャンネルに、5本のボルト (製品番号0615113) とワッシャー (製品番号0685521) を使用して取り付けます。ボルトは完全には締めないで、下部キャビネット連結チャンネルが自由に動くようにしておきます。
9. 両方のライブラリの水平脚を下ろします。
10. 30cm水準器を使用して両方のライブラリを水平にし、以下の条件が満たされるように調節します。
 - a. テープカートリッジピンの壁面が1.5mmを超えて前後にならないようにそろえます。
 - b. 左右2台のライブラリの前面が、前後に6.4mmを超えてずれないようにします。
 - c. 左右2台のライブラリの高さの差が、1.5mmを超えないようにします。

11. 両方のライブラリで、下部キャビネット連結チャンネルのネジをトルク値70インチ/ポンドまで締めます。
12. 図2-5に示すように、2つのスペーサ(製品番号6312028)と上部キャビネット連結プレート(製品番号6312027)を、両側でそれぞれ7本のネジとワッシャーを使用して取り付けます。



- ① 上部キャビネット連結プレート
- ② スペーサ

図2-5. 上部キャビネット連結プレートおよびスペーサ

注: 上部キャビネット連結プレートは、ネジを締めると変形する場合があります。これは異常ではありません。

以上で、ライブラリの連結は完了です。ライブラリをさらに連結する場合は、上記の手順を繰り返してください。

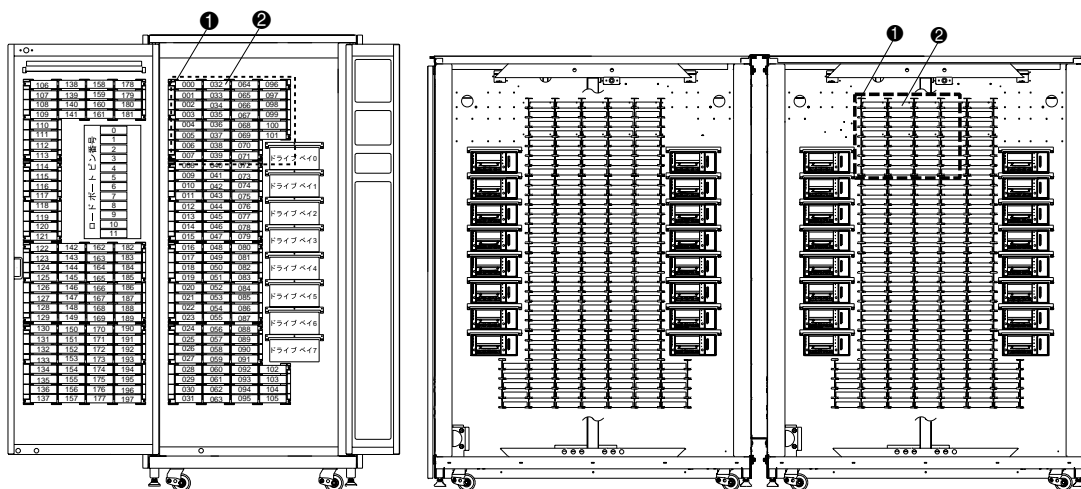
PTMのインストール

この項では、PTMアセンブリのインストール方法について説明します。また、ライブラリ化粧パネルの取り付け手順についても説明します。

インストール手順

PTMアセンブリをインストールするには、以下の手順に従ってください。

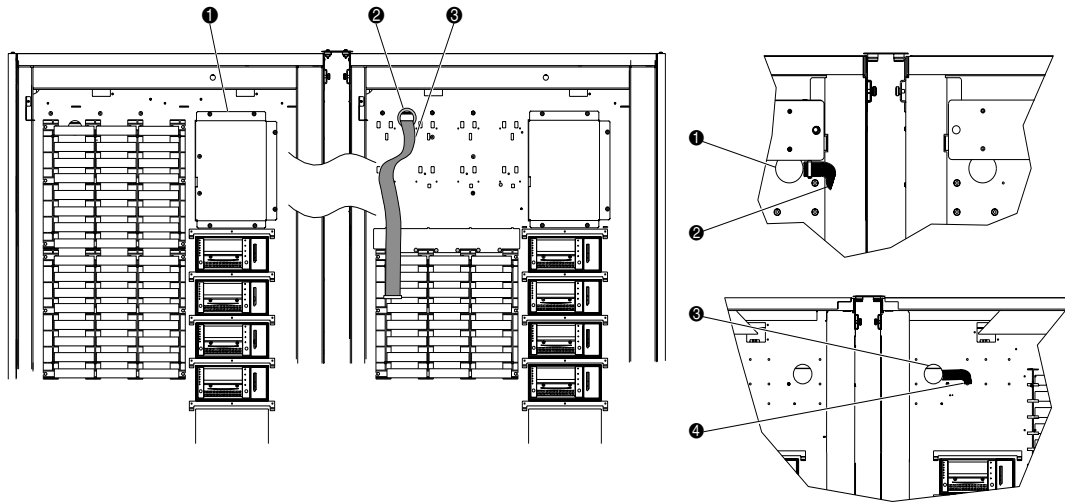
1. 図2-6に示すように、右側のライブラリから32本のテープカートリッジと4本のピンシェルフモジュールを取り外します。後で再び取り付けるので、部品はすべて保管しておいてください。



- ① ピンシェルフモジュール
- ② テープカートリッジ

図2-6. ピンの位置

2. 右側のライブラリからケーブル ホール プラグを取り外し、付属の2インチ プシュをケーブルの穴に取り付けます (図2-7を参照)
3. 穴の前後を確認し、PTMケーブルを穴に通して、ピン壁面の前側に約46cm引き出します (図2-7を参照)
4. 6本のネジを使用して、PTMアダプタ プレートを左側のESL9198ライブラリ (❶ 図2-7) に取り付けます。



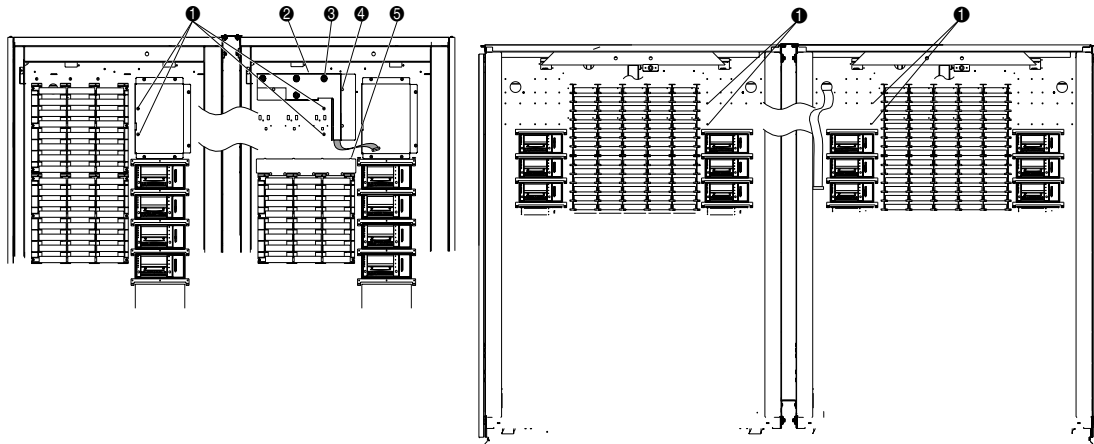
- ❶ PTMアダプタ プレート
- ❷ 2インチ プシュ
- ❸ PTMケーブル

- ❶ ケーブル穴 (ライブラリ背面)
- ❷ PTMケーブル (ライブラリ背面)
- ❸ プシュ (ライブラリ前面)
- ❹ PTMケーブル (ライブラリ前面)

図2-7. PTMケーブルの配線

2-10 Compaq StorageWorks ESL9000シリーズパススルーメカニズム (PTM) インストールガイド

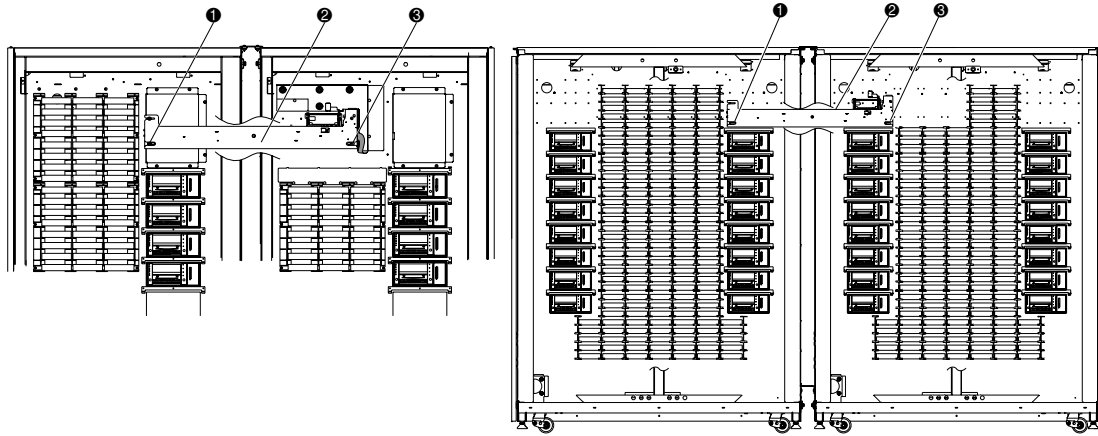
5. ESL9198ライブラリでは、3個の押し込み式クリップならびに4個のネジ (製品番号0905057) をワッシャー (製品番号0685023) とともに使用してPTMケーブルカバーをピン壁面に取り付け、ケーブルおよびケーブル穴を覆います。PTMケーブルがケーブルカバーの一段高くなっている溝の下に正しく配線されるようにしてください (図2-8を参照)。
6. ESL9198ライブラリでは、6個の押し込み式クリップを使用して、ピンシェルフの開口部用のカバーを取り付けます (図2-8を参照)。
7. 2本のネジ (製品番号0905057) をワッシャー (製品番号0685023) とともに、最上部の2箇所に取り付け位置 (❶ 図2-8) に取り付けます。ネジは完全には締めないで、ワッシャーとピン壁面の間に約6mmの隙間があくようにしておきます。



- ❶ 左側および右側のライブラリのPTM取り付け位置
- ❷ PTMケーブルカバー
- ❸ ネジおよびワッシャー (4)
- ❹ 押し込み式クリップ (3)
- ❺ ピンシェルフの開口部用のカバーおよび押し込み式クリップ (6)

図2-8. ライブラリの取り付け位置

8. PTMの右側を上にして持ち、右側のライブラリのPTMカットアウトを通して、左側のライブラリにスライドさせて挿入します (図2-9を参照)。



- ❶ 下部PTM取り付けタブ位置
- ❷ PTM
- ❸ 下側のマウンティング タブ

図2-9. PTMのインストール

9. PTMマウンティング タブを、手順7で取り付けしたネジの上にスライドさせます。
10. 各ライブラリに1本ずつ、2本のネジ(製品番号0905057)をワッシャー(製品番号0685023)とともに、PTMの下側のマウンティング タブ(❶図2-9)に取り付けます。

11. PTMケーブルをPTM (❶図2-10) に接続します。

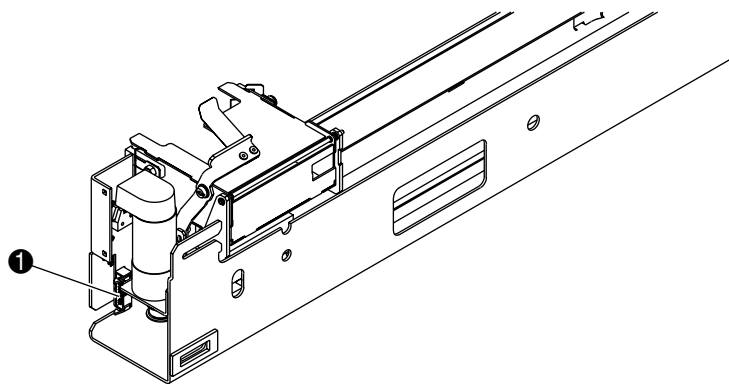
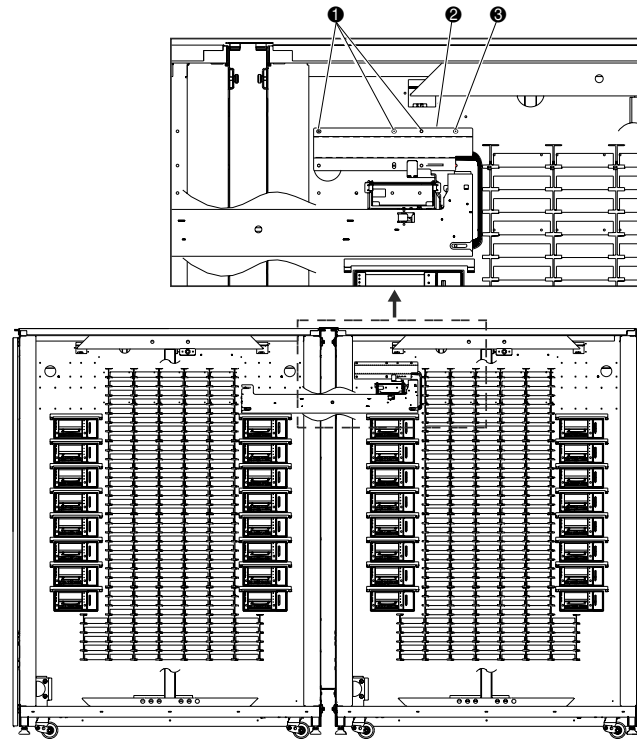


図2-10. PTMケーブルの接続 (わかりやすくするために、キャビネットから取り外されています)

12. ケーブルをPTMの底面にあるクリップに通します。余分なケーブルは、ビン壁面のケーブル穴を通して押し戻します。

13. ESL9326では、PTMケーブルカバー(製品番号6312061)を、4本のネジ(製品番号0685023)を使用してピン壁面に取り付け、ケーブルおよびケーブル穴を覆います(図2-11を参照)。ネジをトルク値 30 ± 3 インチ/ポンド(3.4Nm)まで締めます。



- ① ネジ
- ② PTMケーブルカバー
- ③ ネジ

図2-11. PTMケーブルカバー

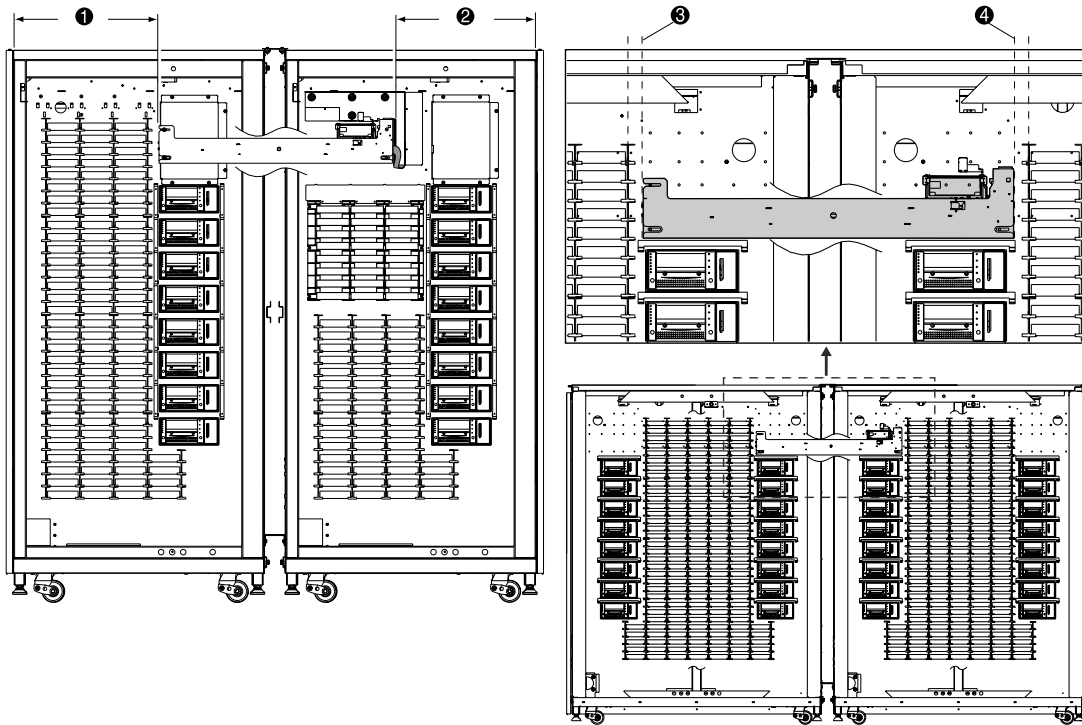
14. ESL9326では、前の手順で取り外したテープカートリッジピンを取り付けます。

15. PTMの位置を調節します (図2-12を参照)。

ESL9198 ライブラリの場合、PTMが左側および右側のライブラリの内側にある壁面の中央に位置するように調節します。左側のライブラリでの壁面の内側とPTMの距離①と、右側のライブラリでの壁面の内側とPTMの距離②が、35.7cm (0.15cm以内の誤差) でなければなりません。

ESL9326ライブラリの場合、PTMがライブラリのピンシェルフの中央に位置するように調節します。左側のライブラリでのピンシェルフとPTMの距離③と、右側のライブラリでのピンシェルフとPTMの距離④が、同じ (0.15cm以内の誤差) でなければなりません。

16. ネジをしっかりと締めて、PTMを適切な位置に固定します。



- ① 左側のライブラリの壁面の内側とPTMの距離 (ESL9198)
- ② 右側のライブラリの壁面の内側とPTMの距離 (ESL9198)
- ③ 左側のライブラリのピンとPTMとの距離 (ESL9326)
- ④ 右側のライブラリのピンとPTMとの距離 (ESL9326)

図2-12. PTMを中央に配置

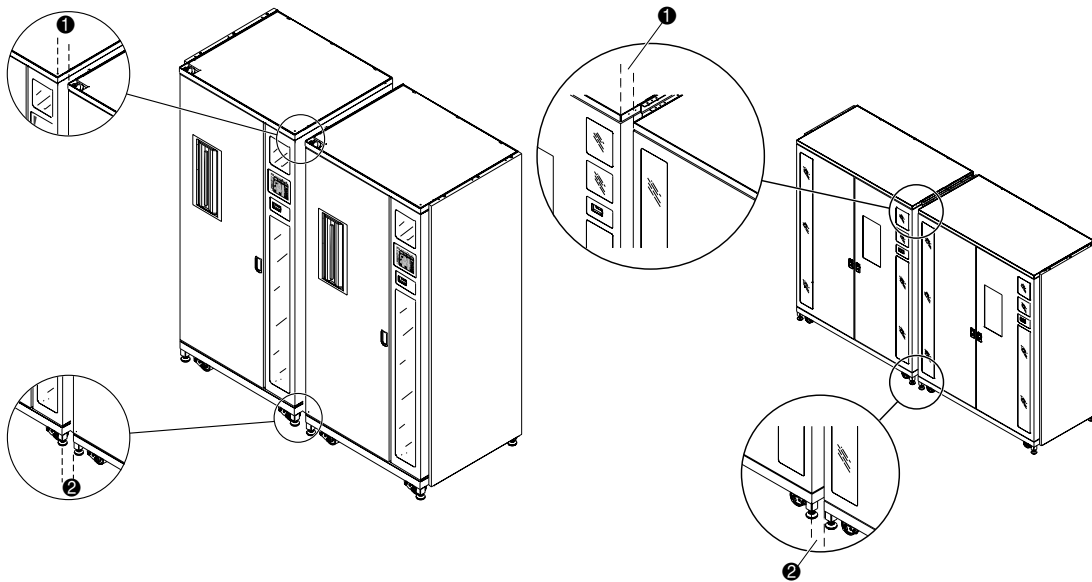
以上で、PTMのインストールは完了です。3台以上のライブラリを連結している場合は、上記の手順を繰り返してください。

ライブラリ化粧パネルの取り付け

化粧パネルを取り付けて、2台のライブラリ間の前面および背面の隙間をふさぎます。

フロント化粧パネルを取り付けるには、以下の手順に従ってください。

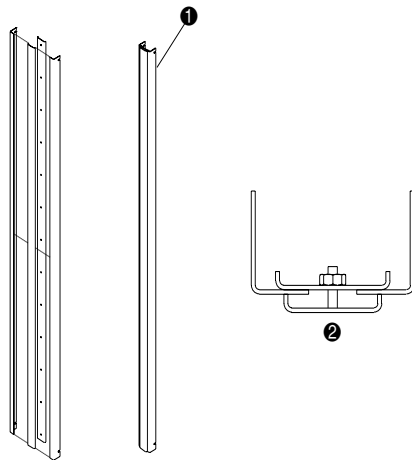
1. ライブラリ間の距離を、キャビネットの最上部①および最下部②で測定します（図2-13を参照）。



- ① 最上部の間隔の測定
- ② 最下部の間隔の測定

図2-13. ライブラリの間隔

2. 図2-14に示すように、4枚のフロント化粧パネルを緩く組み立てます。ここではナットを締めつけないでください。

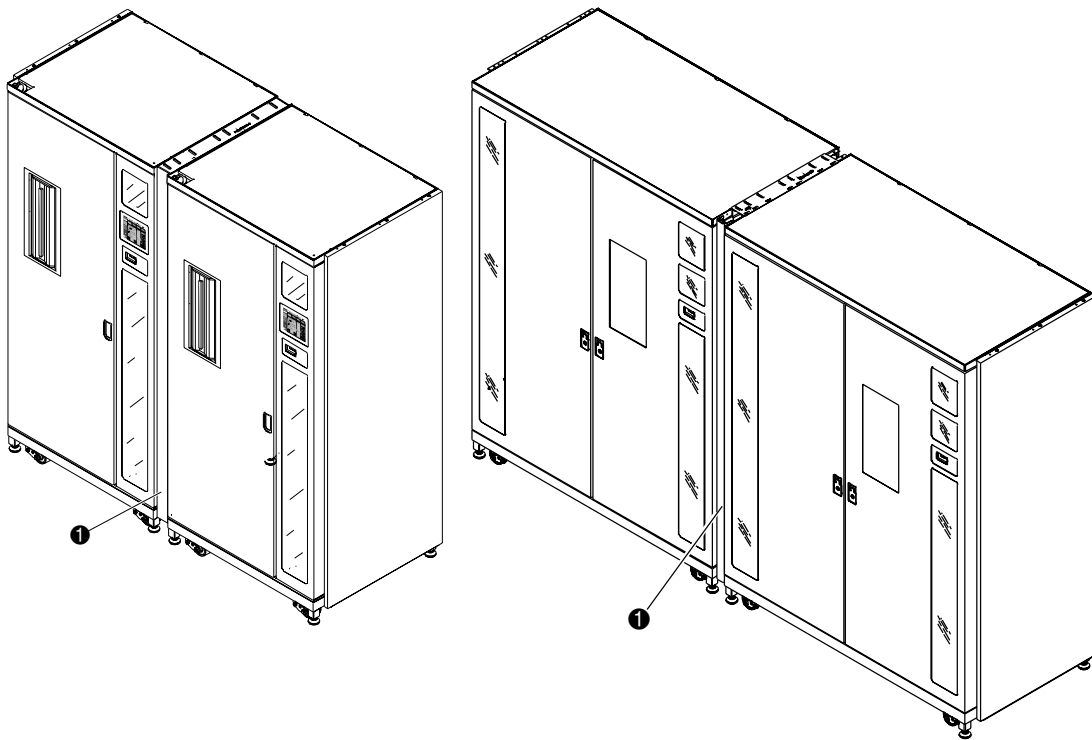


- ① 組み立てられたフロント化粧パネル
- ② 上から見た図

図2-14. フロント化粧パネルの組み立て

3. アセンブリ最上部の幅を、手順1で測定した最上部の値よりも1.6mm狭くなるように調節します。これにより、化粧パネルアセンブリをライブラリの間にはスライドさせて取り付けることが可能になります。
4. アセンブリの最上部に最も近いナットを、トルク値5インチ/ポンド(0.57Nm)まで締めます。
5. アセンブリ最下部の幅を、手順1で測定した最下部の値よりも1.6mm狭くなるように調節します。
6. アセンブリの最下部に最も近いナットを、トルク値5インチ/ポンド(0.57Nm)まで締めます。
7. アセンブリの残りのナットを、トルク値5インチ/ポンド(0.57Nm)まで締めます。

- 化粧パネルアセンブリを、ライブラリ間の前面の隙間(❶図2-15)に取り付けます。化粧パネルアングルの空きスロット(❷図2-2)に、4本のネジがすべてはまっていることを確認します。

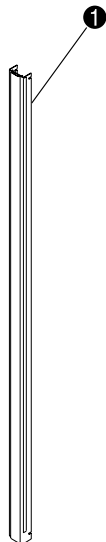


- ❶ 取り付けられたフロント化粧パネル

図2-15. フロント化粧パネルの取り付け

9. 4本のネジをしっかりと締めます。

10. 図2-16に示すように、2つの171cmの発泡樹脂ガスケット材を、フロント化粧パネルアセンブリの左側および右側に取り付けます。



- ❶ 発泡樹脂ガスケット (わかりやすくするために、取り付けられていないアセンブリの右側を示しています)

図2-16. 発泡樹脂ガスケットの取り付け

以上で、フロント化粧パネルの取り付けは完了です。3台以上のライブラリを連結している場合は、上記の手順を繰り返してください。

リア化粧パネルを取り付けるには、以下の手順に従ってください。

1. 図2-17に示すように、オス②およびメス③の化粧パネルを組み立てます。

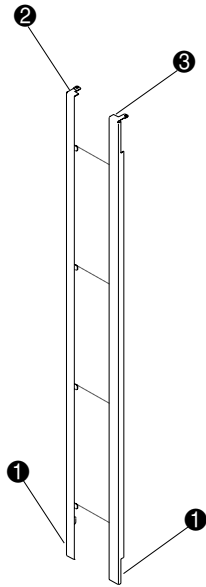
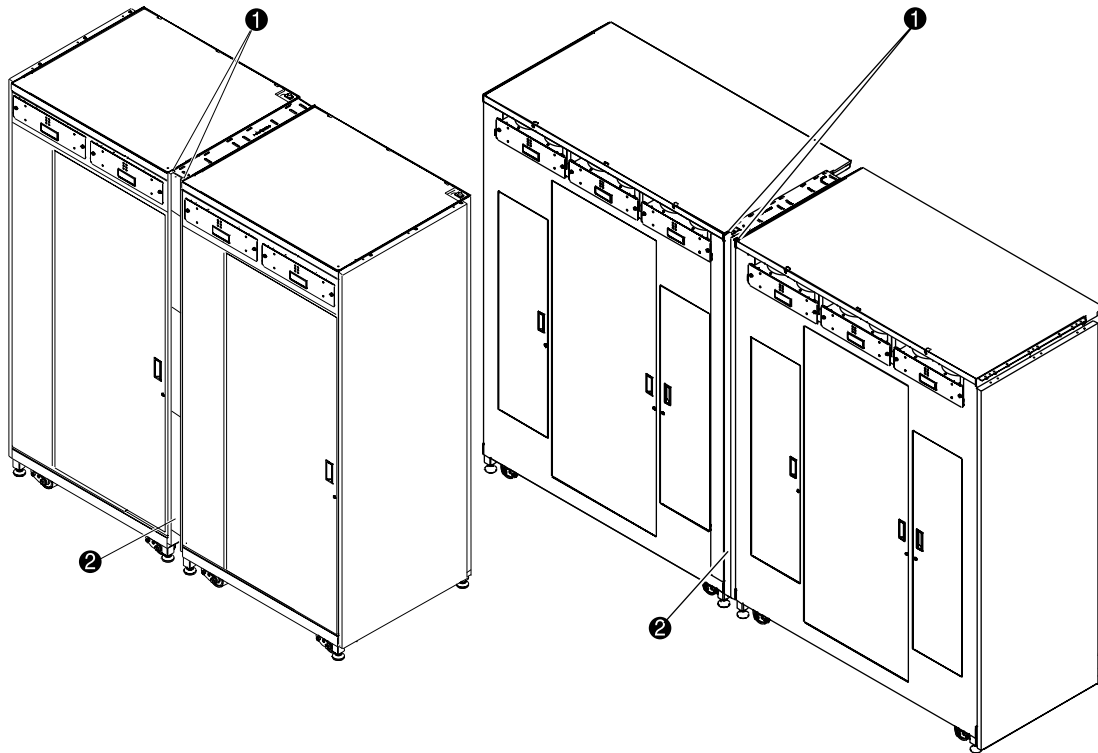


図2-17. リア化粧パネルの組み立て

2. 2つのパネルを1つのユニットとして持ちます。下部の2つの止め具部分①を下部キャビネット連結チャンネルの接合溝に入れ、パネルのユニットを下げて、化粧パネルの上部フレームが、2台のライブラリの各フレームの上に載るようにします。

3. ネジ (製品番号0615112) を取り付けて、リア化粧パネルを上部キャビネット取り付けプレート (❶図2-18) に固定します。



- ❶ ネジ (2)
- ❷ 取り付けられたリア化粧パネル

図2-18. リア化粧パネルの取り付け

以上で、リア化粧パネルの取り付けは完了です。3台以上のライブラリを連結している場合は、上記の手順を繰り返してください。

PTMのケーブル接続

この項では、QSPI (Queued Serial Peripheral Interface)ケーブルをマルチユニット テープ ライブラリ システムに接続する手順について説明します。また、QSPIバスについても説明します。

QSPIバス

QSPIバスは、周辺装置および他のマイクロコントローラ ユニットと通信するための全二重同期シリアル インタフェースです。QSPIバスは標準Motorola/バスで、ESL9000マルチユニット テープ ライブラリ システムはこのバスをカスタム制御言語として使用して、マスタおよびスレーブのライブラリ間で通信を行います。

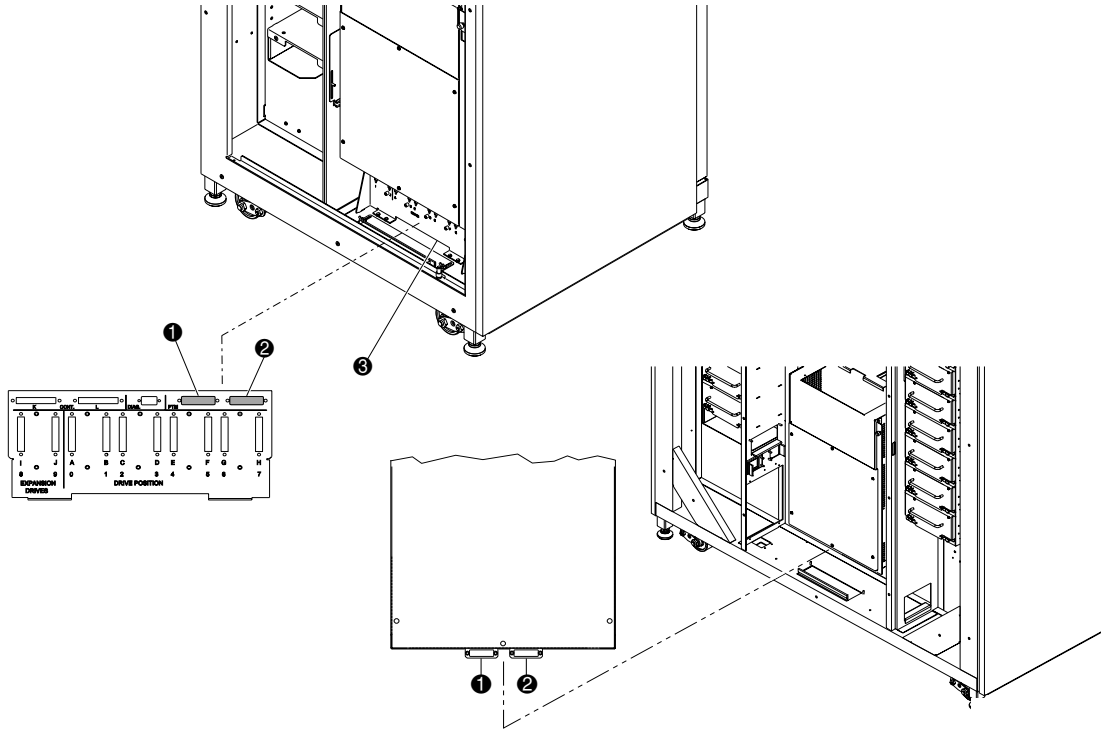
注: QSPIバスは、両端を終端しないと正しく動作しません。

ケーブル接続手順

ライブラリのケーブル接続を行うには、以下の手順に従ってください。

1. 5/32インチ六角レンチを使用して、ケーブルを接続する各ライブラリのリア アクセス ドアを開きます。

2. PCIシャーシの最下部にあるQSPIコネクタを確認します (図2-19参照)。



- ❶ 左QSPIコネクタ
- ❷ 右QSPIコネクタ
- ❸ SCSIバルクヘッド

図2-19. PTMコネクタの位置

3. 左側のライブラリの左QSPIコネクタ❷に、QSPIターミネータを取り付けます。
4. 相互接続ケーブルの一方の端を、左側のライブラリの右QSPIコネクタ❸に接続します。
5. 相互接続ケーブルを、ライブラリの底面を通して、右側のライブラリの左QSPIコネクタに接続します。
6. 構成内に他にライブラリがない場合は、右側のライブラリの右QSPIコネクタにターミネータを取り付けます。構成内に3台以上のライブラリがある場合は、相互接続ケーブルを使用してライブラリの接続を続けます。構成内の最後のライブラリの右QSPIコネクタには、必ず、QSPIターミネータを取り付けてください。

第3章

PTMの設定および較正

PTMのインストールが完了したら、ライブラリがマルチユニットテープライブラリシステムとして正常に動作するように、ライブラリの設定および較正を行う必要があります。



注意: ファームウェア1.30以下を実行するすべてのライブラリで、MUSL (Multi-Unit Single LUN) 機能を使用する場合は、ファームウェア1.40以上にアップグレードするだけでなく、NVRAMを再初期化し、新しいメモリモジュール (製品番号6220340-06) を使用しなければなりません。新しいメモリモジュールをサポートするには、ブートブロックバージョン1.30をインストールしなければなりません。ライブラリをシングルモードで構成する場合は、ブートブロックやメモリモジュールを更新する必要はありませんが、NVRAMを再初期化する必要があります。

ファームウェア1.40以上を実行するすべてのライブラリでMUSL機能を使用する場合は、適切なバックプレーン (製品番号6310520-04以上)、QSPIケーブルだけでなく、PTMをインストールしなければなりません。

テープドライブの自動クリーニング機能をサポートする場合は、必ず、自動クリーニング機能をサポートする各ライブラリに、最低1本のクリーニングテープを装備しなければなりません。

ファームウェアのインストール

マルチユニット テープライブラリ システムを構成するすべてのライブラリは、新しい1.42 ロボット機構ファームウェアを実行しなければなりません。詳細については、『Compaq StorageWorks ESL9000シリーズ テープライブラリ診断ソフトウェア ガイド』を参照してください。

ファームウェアをインストールするには、以下の手順に従ってください。

1. ファームウェア イメージ (zipファイル) をポータブルPCのTapelibディレクトリにコピーします。
2. ファームウェア イメージを解凍します。
3. ポータブルPCを、ライブラリ背面の診断コネクタに接続します。
4. ライブラリがオフライン状態であることを確認します。

重要: フラッシュのダウンロード機能を使用する場合は、ネイティブMS-DOSを使用しなければなりません。詳細については、『Compaq StorageWorks ESL9000シリーズ テープライブラリ診断ソフトウェア ガイド』を参照してください。

5. TAPELIB/b9600と入力して診断を開始します。数秒後、診断画面が表示されます。
6. 診断ソフトウェアが、ライブラリと正しく通信していることを確認するには、[Config] タブ、[Report System]の順に選択し、**Enter**キーを押します。通信が正しく機能している場合は、現在のライブラリの設定が報告されます。正しく機能していない場合は、RS-422 のケーブル接続をチェックし、ライブラリがオフライン状態であることを確認してください。
7. 現在のファームウェアレベルが1.22以下の場合、手順8に進んでください。そうでない場合は、ライブラリがスレーブまたはシングル ユニットに設定されていることを確認してください。ライブラリがマスタに設定されていると、フラッシュ ダウンロードで問題が発生する場合があります。ライブラリの設定を調べるには、[Config]タブを選択して、以下の手順を実行してください。
 - a. [Multiple Unit]を選択します。
 - b. [Report]を選択します。
 - c. ライブラリがマスタに設定されている場合は、**Escape** キーを押して前に戻り、[Multiple Unit]を再度選択し、[Slave]を選択します。その後、**Enter**キーを押します。
8. マルチユニット ファームウェアをダウンロードする前に、NVRAMを再初期化しなければなりません。NVRAMを再初期化するには、[Config]タブを選択して、以下の手順を実行してください。
 - a. [Initialization]を選択します。
 - b. [Init Non-Vol Ram]を選択して、**Enter**キーを押します。

- c. 情報を示す画面が表示され、続行を指示するメッセージが表示されます。Yを入力して、**Enter**キーを押します。
9. **Escape**キーを押して、初期化機能を終了し、以下の手順を実行します。
 - a. [Flash Download]を選択して、**Enter**キーを押します。
 - b. アップグレードキットに同梱のファームウェアイメージを選択し、**Enter**キーを押します。
 - c. 警告画面が表示され、続行を指示するメッセージが表示されます。Yを入力して、**Enter**キーを押します。フラッシュダウンロード動作が完了するまで、45～60分かかります。
 10. フラッシュダウンロードが完了した後に、コントロールパネルにATL3000と表示されます。これは、ファームウェアの問題によるもので、この問題のためコンパックのモデル番号が保持されません。コンパックのモデル番号は、Tapelib診断ソフトウェアを使用して入力しなければなりません。

モデルを(6310080)Compaq ESL9000シリーズに設定するには、以下の手順に従ってください。

1. コントロールパネルの[Standby]ボタンを押して、ライブラリをオフライン状態にします。
2. 以下の手順を実行して、NVRAMを再初期化します。
 - a. [Initialization]を選択します。
 - b. [Init Non-Vol Ram]を選択して、**Enter**キーを押します。
 - c. 情報を示す画面が表示され、続行を指示するメッセージが表示されます。Yを入力して**Enter**キーを押します。
3. **Escape**キーを押して、[Configure System]を選択し**Enter**キーを押して、以下の手順を実行します。
 - a. モデル番号[6310XXX]を選択し、6310080と入力し**Enter**キーを押します。
 - b. ピンの数を選択して、**Enter**キーを押します。
 - c. ドライブの台数を選択して、**Enter**キーを押します。
 - d. SCSI ID (0) を選択して、**Enter**キーを押します。
4. [Report System]を選択して、新しい設定を確認します。表示されている値が入力した値と一致していることを確認してください。問題がなければ、**Escape**キーを押してTapelibを終了します。
5. コントロールパネルに、Compaq StorageWorks ESL9198またはCompaq StorageWorks ESL9326Dと表示されていることを確認します。
6. マルチユニットテーブライブラリシステムを構成するすべてのライブラリで、この手順を繰り返します。

PTMを使用して連結された各ライブラリについて、以下の手順を実行する必要があります。コントロールパネルを使用するか、診断ポートに接続したPCで診断ソフトウェアを実行して、ライブラリの設定と較正を行うことができます。

コントロールパネルを使用したPTMの設定

コントロールパネルからPTMを設定するには、以下の手順に従ってください。



注意: PTMをマルチユニットテープライブラリシステムに追加したり、このシステムから取り外したりする場合は、必ず、コントロールパネルまたは診断ソフトウェアを使用して、この手順を実行してください。

1. [Operator]タブから、[Configure Library]を選択します (図3-1を参照)。



図3-1. [Configure Library]メニュー

2. 画面上の [PTM] フィールドに進み、[PTM] フィールドを [None]、[Left]、[Right] または [Both] に設定します（図3-2を参照）。

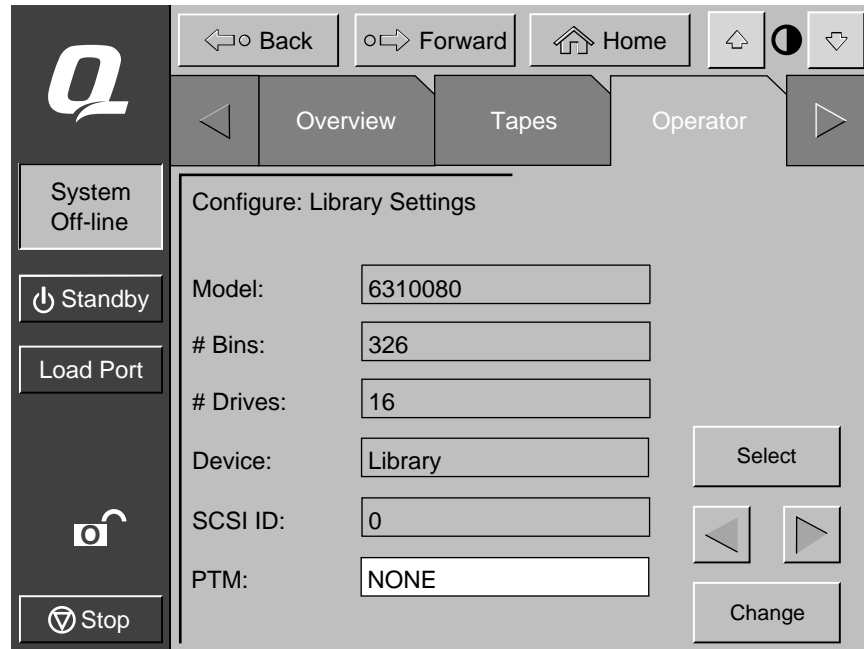


図3-2. PTM選択画面（図はESL9326の画面を示しています）

コントロールパネルを使用したマルチユニット テープライブラリシステムの設定

コントロールパネルを使用して、マルチユニットシステムでライブラリを設定するには、以下の手順に従ってください。

1. コントロールパネルで、各ライブラリをオフラインの位置に設定します。
2. [Multi-Unit(MUSL)]タブを選択します (図3-3を参照)。
3. [Configure Multi-Unit]ボタンを押します。

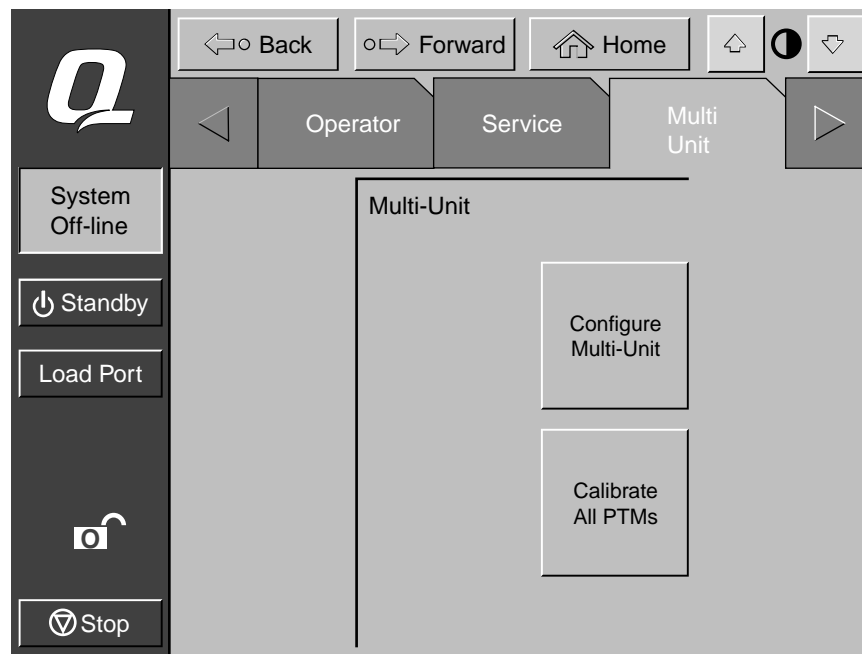


図3-3. [Multi-Unit]画面

注: 複数のライブラリのPTMを設定する場合は、PTMごとに設定する必要があります。

- [Library Unit]フィールドに、[SINGLE]、[MASTER]、または[SLAVE]を入力します(図3-4を参照)。マスタ テープライブラリは、ホストに接続されるライブラリです。マルチユニット システム内の任意のライブラリをマスタに設定することができます。他のライブラリはスレーブです。

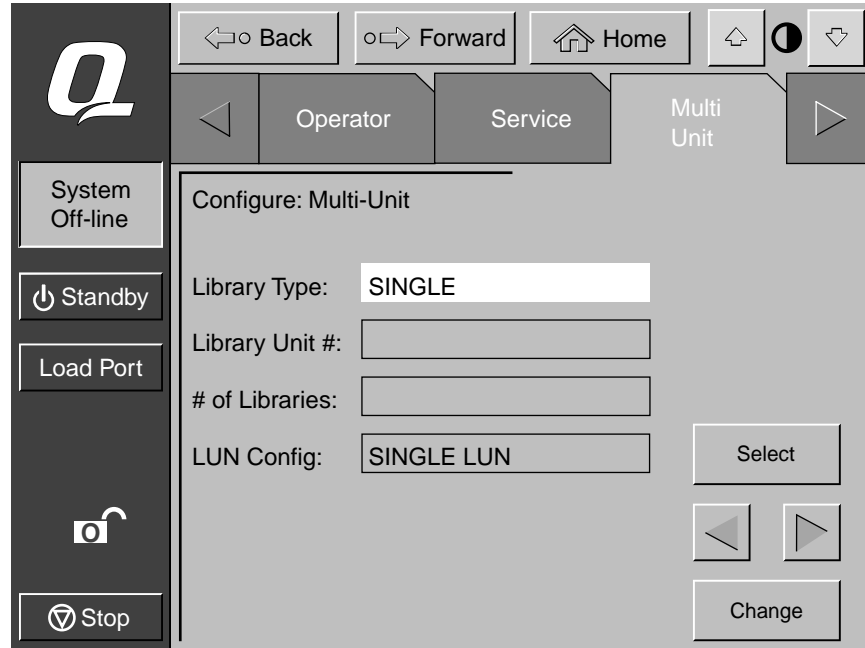


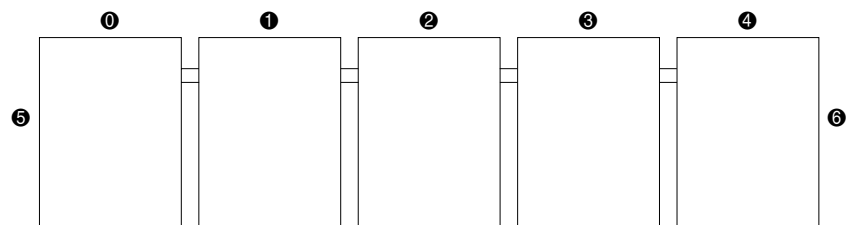
図3-4. [Configure Multi-Unit(MUSL)]画面



注意: 複数のライブラリをMUSLモードに設定する場合、マスタ テープライブラリは1つだけです。

- [Library Unit #]フィールドに0から4の数字を入力します (図3-4を参照)。

3-8 Compaq StorageWorks ESL9000シリーズ パススルーメカニズム (PTM) インストールガイド



- ① ライブラリ0
- ② ライブラリ1
- ③ ライブラリ2
- ④ ライブラリ3
- ⑤ ライブラリ4
- ⑥ 左側
- ⑦ 右側

図3-5. ライブラリの番号付け (コントロールパネル側から見た正面図)

6. マルチユニットテープ ライブラリ システム内のライブラリ ユニットの台数として、[# of Libraries]フィールドに1から5までの数字を入力します (図3-4を参照)。
7. [LUN Config]フィールドに、[SINGLE LUN]を入力します。
8. システム内のすべてのライブラリについて、手順2~7を繰り返します。

コントロールパネルを使用したPTMの較正

マスタテープライブラリのコントロールパネルを使用してPTMを較正するには、以下の手順に従ってください。

1. [Multi Unit]タブから[Calibrate All PTMs]ボタンを押します(図3-6を参照)。すべてのライブラリ内のすべてのPTMが自動的に較正されます。
2. 較正が終了したら、各ライブラリをオンラインにします。この際、まずスレーブユニットを右から左の順にオンラインにして、最後にマスタユニットをオンラインにします。マスタテープライブラリはオンラインになると、MODE SENSEコマンドを発行し、スレーブテープライブラリからコンフィギュレーション情報を取得します。完了したら、すべてのライブラリのコントロールパネルで[On-line]と表示されます。

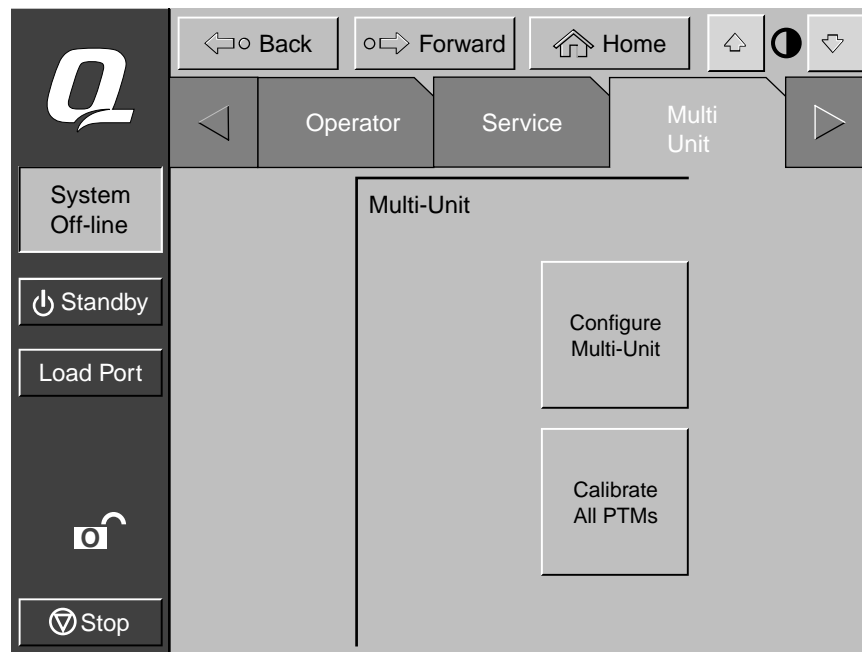
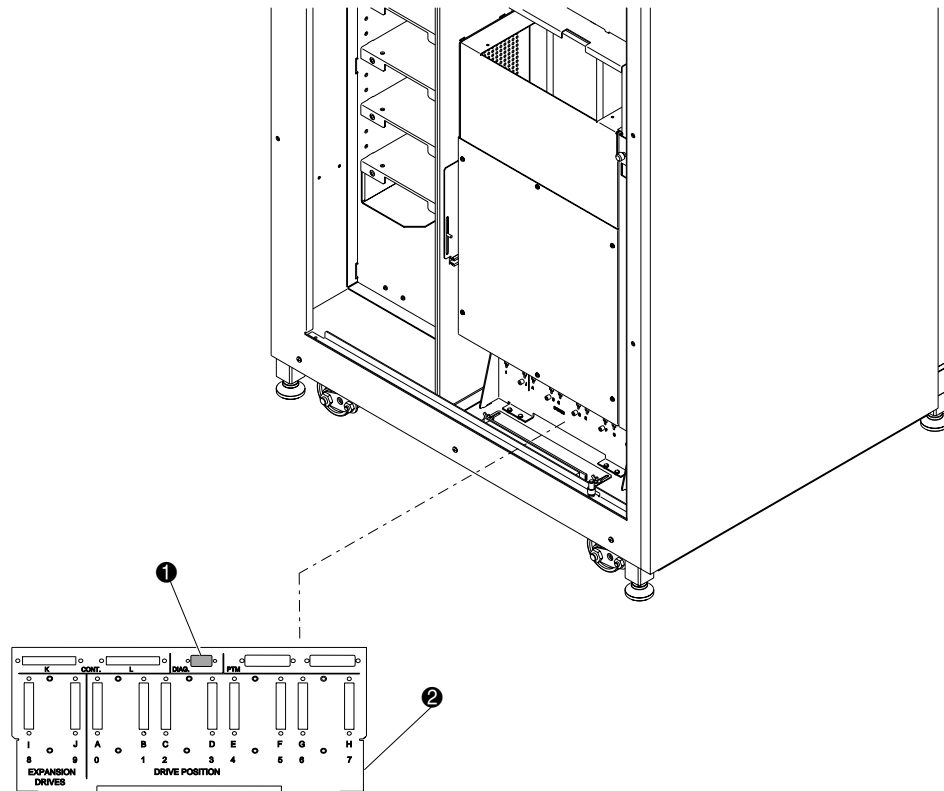


図3-6. [Calibrate All PTMs]画面

診断ソフトウェアを使用したPTMの設定

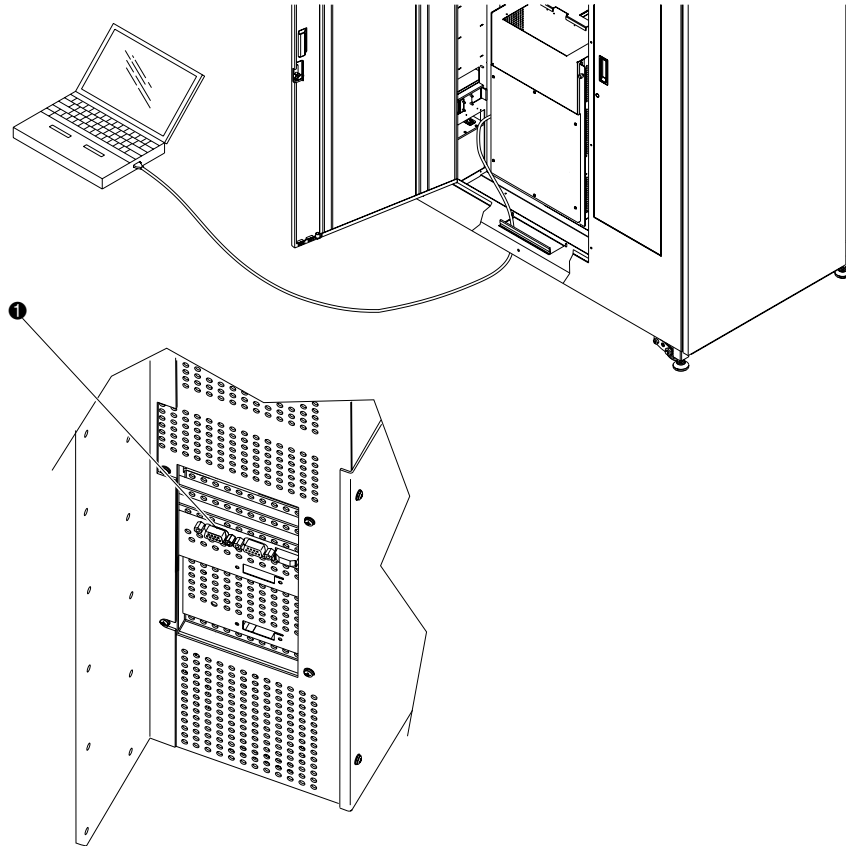
診断ポートを使用してPTMを設定するには、以下の手順に従ってください。

1. RS-232 DB9コネクタで診断用PCをライブラリに接続します (ESL9198の場合は図3-7、ESL9326の場合は図3-8を参照)。



- ① 診断ポート
- ② SCSIバルクヘッド

図3-7. 診断ポートの接続 (ESL9198)



① 診断ポート（ライブラリの左側）

図3-8. 診断ポートの接続（ESL9326）

2. PCで診断ソフトウェアを起動します。



注意: PTMをマルチユニットテープライブラリシステムに追加したり、このシステムから取り外したりする場合は、必ず、コントロールパネルまたは診断ソフトウェアを使用して、この手順を実行してください。

3-12 Compaq StorageWorks ESL9000シリーズ バス スルー メカニズム (PTM) インストレーション ガイド

3. [USER TESTS MENU]から、[User Input Cmd]を選択します (図3-9を参照)。

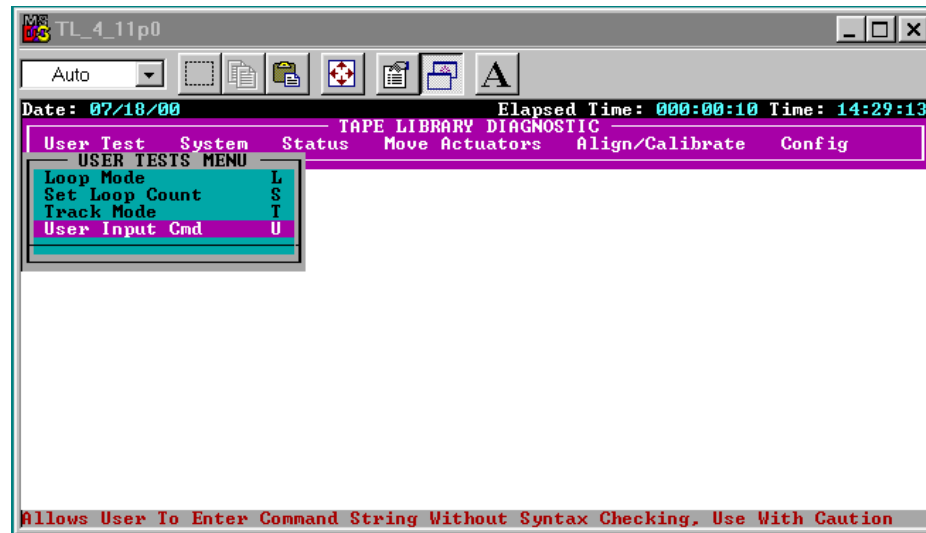


図3-9. [USER TESTS MENU]

4. 自分のパスワードを入力します。デフォルトは、kvisionです(大文字/小文字は区別され
ます)(図3-10を参照)。

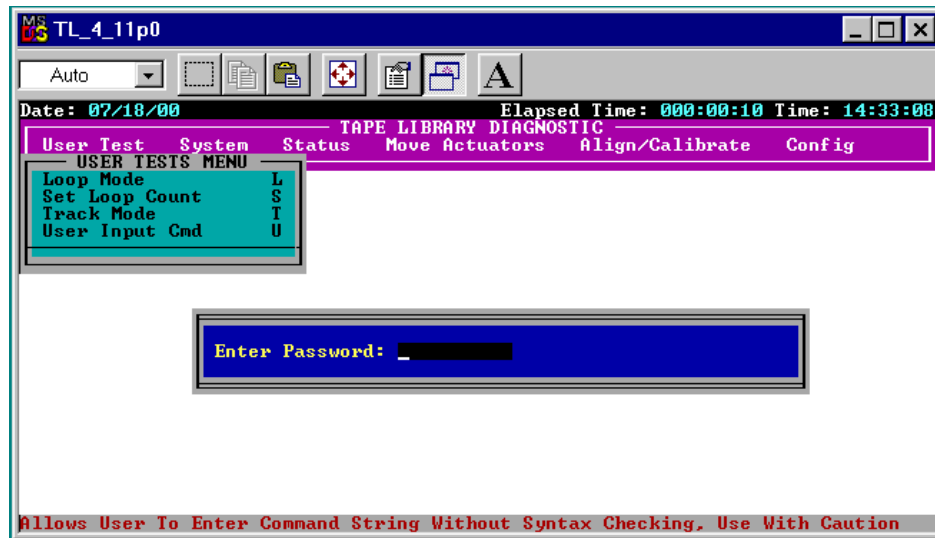


図3-10. パスワード ダイアログ ボックス

3-14 Compaq StorageWorks ESL9000シリーズ バス スルー メカニズム (PTM) インストレーション ガイド

5. コマンドライン ダイアログ ボックスが表示されたら、次のように入力します (図3-11を参照)。

CONFIG PASSTHRU_____ (None/Left/Right/Bothのいずれか)

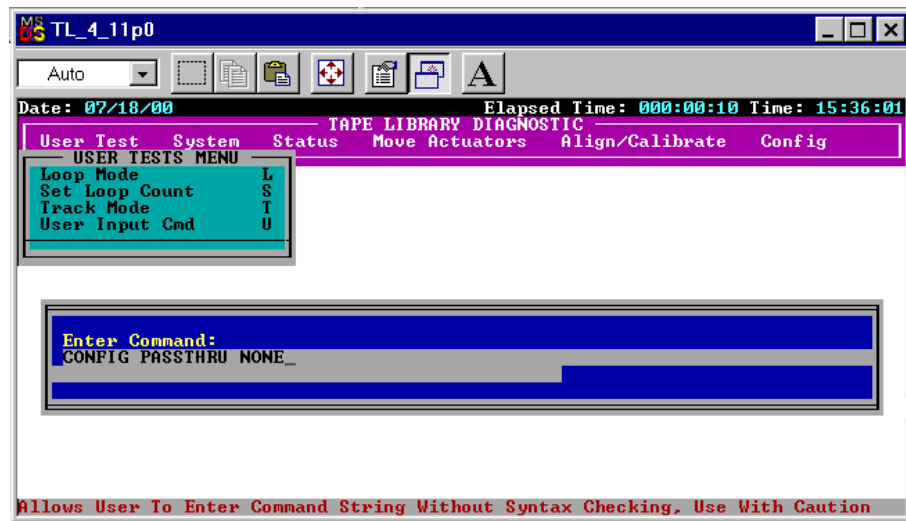


図3-11. コマンドライン ダイアログ ボックス

診断ソフトウェアを使用したマルチユニット テープライブラリシステムの設定

診断ソフトウェアを使用してマルチユニットシステムでライブラリを設定するには、以下の手順に従ってください。

1. PCで診断ソフトウェアを起動します。
2. [CONFIG MENU]から[Multiple Unit]を選択します（図3-12を参照）。

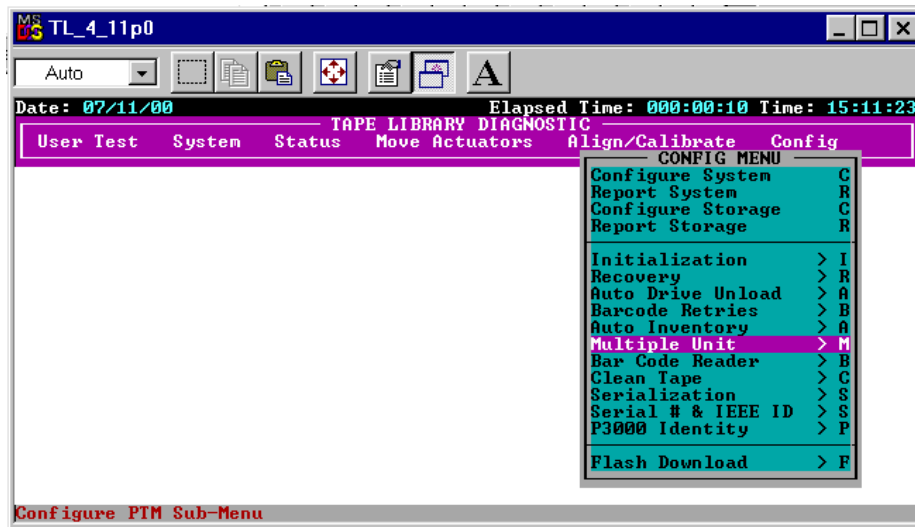


図3-12. [Multiple Unit]コンフィギュレーションメニュー

- [Multiple Unit]サブメニューから、設定するライブラリ用に[Master Unit]または[Slave Unit]を選択します (図3-13を参照)。マスタテープライブラリは、ホストに接続されるライブラリです。マルチユニットテープライブラリシステムの任意のライブラリをマスタに設定することができます。他のライブラリはスレーブです。



注意: 複数のライブラリをMUSLモードに設定する場合、マスタテープライブラリは1つだけです。

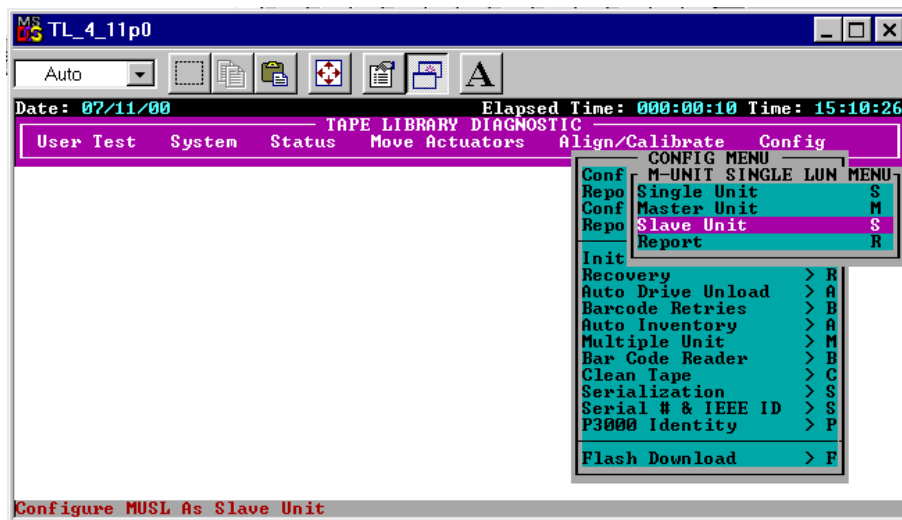


図3-13. [Multiple Unit]コンフィギュレーション サブメニュー

4. [Master Unit]または[Slave Unit]を選択したら、[Unit#:<0 to 4>]にライブラリの番号を、[#Unit:<1 to 5>]にマルチユニット テープ ライブラリ システム内のライブラリ数を入力します (図3-14を参照)。

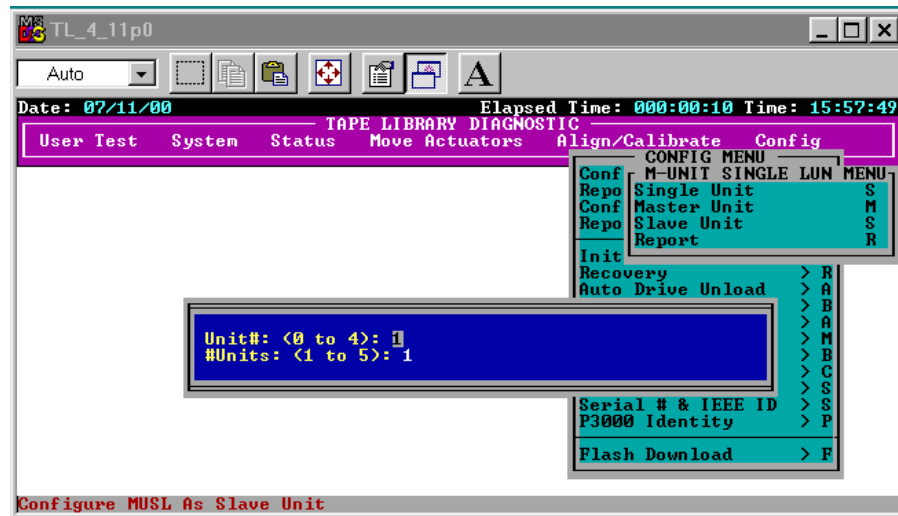


図3-14. コンフィギュレーション サブメニュー ダイアログ ボックス

5. マルチユニット テープ ライブラリ システム内のすべてのライブラリについて、手順1～4を繰り返します。

診断ソフトウェアを使用したPTMの較正

診断ソフトウェアを使用してPTMを較正するには、以下の手順に従ってください。

1. 診断PCがマスタ テープ ライブラリに接続されていることを確認します。
2. [ALIGN/CALIBRATE]メニューから、[Calibrate]を選択します (図3-15を参照)。

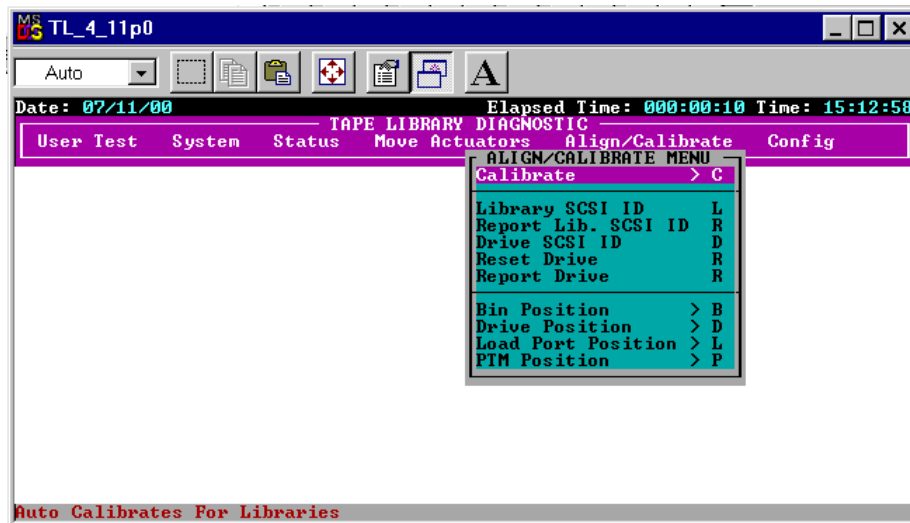


図3-15. [ALIGN/CALIBRATE]メニュー

3. [Selected PTM] (特定のライブラリの左または右) または[ALL PTM]を選択します (図 3-16を参照)。
4. すべてのライブラリのすべてのPTMを自動的に較正するには、[ALL PTM]を選択します。

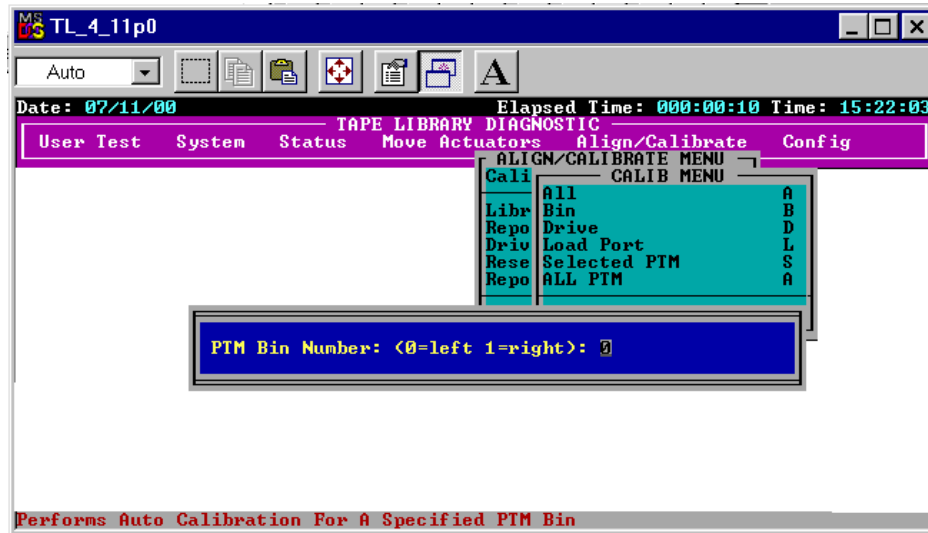


図3-16. 較正ダイアログ ボックス

マルチユニット テープライブラリ システムの オンライン化

マルチユニット テープライブラリ システムをオンラインにする前に、それぞれのライブラリの設定を個別にチェックして、設定が正しいことを確認します。コントロールパネルを使用して、一番右のライブラリから一番左のライブラリまで各ライブラリを順に [System On-line] に設定します。これにより、PTMを持つライブラリがPTMをホーム位置に戻す前にそのライブラリに隣接するライブラリによってインベントリされる可能性がなくなります。

マスタ テープライブラリがオンラインになると、マスタ テープライブラリはMODE SENSE コマンドを発行して、スレーブ テープライブラリから設定情報を取得します。この動作が完了すると、コントロールパネルにすべてのライブラリが[On-line]と表示されます。

索引

2

2インチ プッシュ、 2-9

A

[ALIGN/CALIBRATE]メニュー、 3-18

C

[Calibrate All PTMs]画面、 3-9

Compaq StorageWorks/パス スルー メカニズム、
1-1

[Configure Library]メニュー、 3-4

[Configure Multi-Unit]画面、 3-7

M

[Multiple Unit]コンフィギュレーション サブ
メニュー、 3-16

[Multiple Unit]コンフィギュレーション メニュー、
3-15

[Multi-Unit]画面、 3-6

MUSL画面、 3-7

O

[Operator]タブ、 3-4

P

PTM、 1-1

アップグレード部品、 1-3

インストール

準備、 1-2

手順、 1-2

インストール

手順、 2-8

必要な工具、 1-5

接続

ケーブル、 2-21

取り付け

ライブラリ化粧パネル、 2-15

マルチユニット装飾部品、 1-4

ライブラリの連結、 2-1

PTMアダプタ プレート、 2-9

PTMケーブル

接続、 2-12

PTMケーブル カバー、 2-10、 2-13

PTMケーブル (ライブラリ前面)、 2-9

PTMケーブル (ライブラリ背面)、 2-9

PTMコネクタの位置、 2-22

PTM選択画面、 3-5

PTM取り付け位置、 2-10

PTMの設定

診断ソフトウェアを使用、 3-10

PTMを中央に配置、 2-14

Q

QSPIコネクタ、 2-22

QSPIバス、 2-21

S

SCSIバルクヘッド、 2-22、 3-10

U

[USER TESTS MENU]、3-12

あ

アセンブリ部品、1-4

アップグレード部品、1-3

い

インストール

PTM、2-1

準備、1-2

お

押し込み式クリップ、2-10

か

下部PTM取り付けタブ位置、2-11

下部キャビネットマウンティングホール、2-5

下部キャビネット連結チャネル、2-5

画面

[Calibrate All PTMs]、3-9

[Configure Multi-Unit]、3-7

[Multi-Unit]、3-6

MUSL設定、3-7

PTM選択、3-5

き

キャビネットに関する注意、ix

け

ケーブル接続

PTM、2-21

ケーブル穴、2-9

化粧パネル固定具のネジ穴、2-4

こ

工具、1-5

較正

PTM、3-9

診断ソフトウェア、PTM、3-18

較正ダイアログボックス、3-19

コネクタ

QSPI、2-22

コマンド

MODE SENSE、3-9、3-19

コマンドラインダイアログボックス、3-14

コントロールパネル

較正、3-9

マルチユニットシステム、設定、3-6

コンパクのWebサイト、ix

コンフィギュレーションサブメニューダイア

ログボックス、3-17

さ

参考資料、v

し

下側のマウンティングタブ、2-11

上部キャビネット連結プレート、2-7

診断ソフトウェア

較正、3-18

設定、PTM、3-10

診断ポート

ESL9198、3-10

ESL9326、3-11

す

☒

サイドパネルの取り外し、2-3

スペーサ、2-7

せ

設定、3-4

PTM

コントロールパネル、3-4

診断ソフトウェアを使用、3-10

診断ソフトウェアを使用、3-10

マルチユニットテープライブラリシステム、
3-6

そ

装置の記号、viii

て

テープカートリッジ、2-8

テープカートリッジピン

位置、2-8

連結、2-6

ね

ネジ、2-13
ネジおよびワッシャー、2-10

は

パスワード ダイアログ ボックス、3-13
発泡樹脂ガasket、2-18

ひ

表記上の規則、vi
ピン シェルフ モジュール、2-8
ピン シェルフの開口部用のカバー、2-10

ふ

ファームウェア、1-1
ブッシング、2-9
部品

アセンブリ、1-4
アップグレード、1-3
装飾、1-4

フロント化粧パネル
組み立て、2-16
取り付け、2-17

ほ

ボタン
[Calibrate All PTMs]、3-9
[Configure Muti-Unit]、3-6
本文中の記号、vii

ま

マルチユニット装飾部品、1-4

め

メニュー
[Multiple Unit]コンフィギュレーション、3-15
[Multiple Unit]コンフィギュレーション サブ
メニュー、3-16
[Configure Library]、3-4
[ALIGN/CALIBRATE]、3-18

ら

ライブラリ キャビネット
連結、2-6
ライブラリの取り付け位置、2-10

ライブラリの番号付け、3-8
ライブラリのピン シェルフ、2-14
ライブラリの連結、2-1

り

リア化粧パネル、2-19
組み立て、2-19
取り付け、2-20
リボン ケーブル カバー
内側、2-5

れ

連結
ライブラリ キャビネット、2-6
連結手順、2-2